

Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

Fische von Deutsch und Englisch Ost-Afrika.

Gesammelt von OSCAR NEUMANN 1893—1895.

Von

Prof. Dr. F. Hilgendorf †.

1. *Tilapia (s. s.) amphimelas n. sp.*

Nach BOULENGER's Schlüssel (in: Proc. zool. Soc. London 1899, p. 106) würde die Art in die Nähe von No. 15, *Til. macrocentra*, gehören oder aber, wenn man die geringe Bestachelung der Schuppen als „marginal denticulation“ gelten lassen wollte, zu No. 47, *T. williamsi*. Doch kann an eine Identität mit keiner von beiden Arten gedacht werden. Dagegen hat sie mit unserer *T. manyaræ* in den kleinen Bauchschuppen, dem geringen Augendurchmesser, in Flossen- und Schuppenformel etc. große Ähnlichkeit, wenn auch die spitzern Kiemendornen, der höhere Körper und Schwanzstiel und die dunklere Färbung der D., V. und A. die Unterscheidung sichern. Man wäre fast versucht, diese Form für das ♂ der *T. manyaræ* anzusprechen, wenn bei *Tilapia* derartige Geschlechtsdifferenzen erwiesen wären.

D. 13/11, A. 3/10, L. l. 30, L. tr. 7/8 (+ 15 kleine).

Die Zähne sind nicht sehr gedrängt, schwach, weiß und nur an der Spitze wenig gelb gefärbt; in den Vorderreihen größer und 1spitzig (bei dem kleinsten Exemplar aber noch mit einem äußern Nebenzacken), die 2 hintern Reihen zeigen aber auch zahlreiche 2- bis 3spitzige Zähne. Die Zähne der untern Vorderreihe stehen horizontaler.

Körperhöhe fast $2\frac{2}{3}$ mal in der Länge (o. C.), Kopflänge fast 3mal. Kopfprofil gerade, am Hinterkopf etwas konkav, Schnauze $3\frac{1}{2}$ mal in Kopflänge und gleich $1\frac{1}{2}$ Augendurchmesser. Der Oberkiefer endet ein wenig vor dem Auge. Unter dem Kinn ein kleiner Höcker. Kiemendornen des 1. Bogens zylindrisch, 14 am untern Stück: Gaumenwulst am 2. Kiemenbogen nur angedeutet. Brust- und Bauchflosse enden vor dem After. Der letzte Dorsalstachel erreicht nicht die halbe Kopflänge, übertrifft aber den 3. Analstachel erheblich. Die Caudalis ist wenig konkav. Der Schwanzstiel ebenso lang wie hoch. Die Schuppen sind etwas rauher auf der Oberfläche und am Hinterrande als bei *T. manyaræ*, aber doch noch als Cycloid-schuppen zu bezeichnen. Auf der Wange 3 Längsreihen: an Brust und Bauch zahlreiche winzige Schuppen, mit Granulis statt der konzentrischen Runzeln.

Charakteristisch ist die Färbung. Die Seiten und der Rücken unrein grün, die Schuppen mit silbrigem Zentrum, das aber zum Teil durch schwarzes Pigment verdeckt wird, am Rand heller. Brust und Bauch schwarz, ebenso Analis und Ventralis; die Dorsalis gleichfalls dunkel, aber über dem hintern Rücken mit weißen Flecken. Die C. hell grünlich-gelb. Das kleinste Exemplar läßt ca. 10 dunkle Rücken-Querbinden erkennen, und die weißen Flecken in der D. bilden Schrägstreifen.

Die beiden größern Exemplare, 136 und 93 mm lang, sind ♂♂, das kleinste mißt 70 mm. Sie wurden im Manyara-See, November 1893 erbeutet.

2. *Tilapia (s. s.) manyaræ n. sp.*

Bezahnung schwach, oben und unten 2 Reihen schlanker Zähne, die der Vorderreihe (ca. 18 + 6 jederseits) etwas vorwärts geneigt, 2zipflig, der äußere Zacken kleiner und abwärts gerückt, die 6 am Ende des Kiefers stehenden 1spitzig. Die noch kleinern Zähne der Hinterreihe meist 3lappig, mit größern Mittellappen. Körperhöhe 3mal in Länge (ohne C.), Kopflänge $2\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$, Kopfprofil gerade, erst hinten (bei ältern) ansteigend, Schnauze (= Interorbitalbreite) $3\frac{1}{3}$ in Kopflänge und gleich 2 Augendurchmessern. Maul breit, bezahnter Teil halbkreisförmig, Maxilla endet nicht weit hinter dem Nasenloch. Wange mit 3 Schuppenreihen, Höhe des Schuppenfeldes (unter dem Auge) über Augendurchmesser. Kiemendornen des 1. Bogens lanzettförmig, 15 untere; am Gaumen ein kegelförmiger Vorsprung nahe der 2. Kieme.

D. 13 (12) 10—12, der längste (13.) Stachel $2\frac{1}{4}$ in Kopflänge, wenig kürzer als die weichen Strahlen. Pectoralis endet weit vor dem Anfang der A., die Ventr. etwas vor dem After. A. 3.9 (10), der 3. Stachel kürzer, aber stärker als der letzte D.-Stachel. C. kaum ausgeschnitten. Schwanzstiel höher als lang. Schuppen cycloid, höchstens Andeutungen von Stacheln bemerkbar, $31,7/7$ (größere) + 18 (kl.) bis zur V.

Die Färbung unrein silbergrau, unten heller, die Schuppen mit je einem glänzenden bläulichen Zentralfleck. Von der Basis der hintern D. ziehen einige Reihen heller Flecke schräg nach vorn aufwärts. C., A., V. und P. hell gelb, beim größten Exemplar mit schwärzlichem Anflug. Querbänder sind selbst bei den jüngsten Exemplaren nicht bemerkbar.

Durch die Kleinheit des Auges und zwei Eigentümlichkeiten in der Beschuppung unterscheidet sich die Art leicht von den meisten ihrer Gattung. Es finden sich kleine Schuppen nämlich nicht nur (wie oft) auf der Brust, sondern auch am Bauch; an der Medianlinie sind wieder einige Reihen größerer eingefügt; sodann dringt die Beschuppung des Oberkopfs noch über die Augen hinaus nach vorn und von der Wange her auf das Präorbitale. Nach BOULENGER'S Schlüssel (in: Proc. zool. Soc. London 1899, p. 107) würde die Species etwa in die Nähe von No. 15 (*macrocentra*) oder 22 (*magdalenae*) gehören.

Gesammelt wurden 3 größere Expl., 85—140 mm lang, und 11 kleinere, 47—65 mm lang im Manyara-See, November 1893. Die 3 größten Expl. sind Weibchen.

Herr NEUMANN fand bei Mhugu an der Kavirondo-Bay des Victoria Nyanza im Februar 1894 eine Anzahl junger Fischchen, 10—45 mm lang, welche mir zur gleichen Art zu gehören scheinen. Bei einigen derselben beobachtet man Spuren schmaler Querbänder.

3. *Tilapia* (s. s.) *alcatica* n. sp.

Nahe *T. magdalenae* (LORTET), aber D. 13 11 (statt 14—15, 9—10 bei *magd.*), A. 3 11 (statt 3,9—8), L. I. nur 28 (statt 30—32), auch Färbung verschieden. Der Schlüssel BOULENGER'S (in: Proc. zool. Soc. London 1899, p. 106) würde durchaus auf No. 22, d. h. auf *T. magdalenae*, hinführen; nur müßte (8 Zeilen höher) die Angabe „A. III 7—9“ auf III 7—11 erweitert werden.

Es liegen 10 junge Expl. vor, 12—50 mm lang; das längste ist am Bauch noch unvollständig beschuppt, eins von 15 mm Länge hat nur

auf der Seitenlinie Schuppen, das kleinste ist noch schuppenlos. Die Färbung ist oben bräunlich, unten schmutzig silbrig, mehr oder weniger deutlich ziehen von oben 9 dunklere Binden abwärts, die weiche D. trägt an der Basis 2—3 helle Flecke. Die Schuppen des Vorderrückens mit je 1 glänzend blauen Vertikalstreif.

Fundort: Ndadalani, am Nguruman-Salzsee, in mit schwacher Natronlauge angefüllten Vulkanlöchern. 18. Dez. 1893.

4. *Titapia* (sbg. *Ctenochromis*) *sparsidens* n. sp.

Nahe *T. nuchisquamulata* (HILGD.), auf diese Species führt auch BOULENGER'S Schlüssel (in: Proc. zool. Soc. London 1899, p. 109). *T. sparsidens* unterscheidet sich von *nuchisquamulata* durch die lockerer stehenden, etwa um eine Zahndicke voneinander getrennten Zähne der Vorderreihe, außerdem sind diese Zähne (bei dem größten Exemplar) unten fast alle, oben wenigstens nahe der Mittelebene schlank und 1spitzig; die hintern Zahnreihen sind in beschränkter Zahl vorhanden, oben 2 (3?), unten 1 (2?). Jüngere Exemplare, selbst noch solche von 75 mm Länge, haben aber alle Vorderzähne noch erst doppelspitzig. Unwesentlichere Unterschiede zeigen sich weiter in dem völlig gradlinigen Kopfprofil (statt schwach konvex); in der Interorbitalbreite, welche unter Augendurchmesser (statt über Augd.) beim Schwanzstiel, der (vorn) höher ist als lang (bis zur Biegestelle gerechnet, bei *nuch.* länger als hoch); auf der Wange 4 Längsreihen Schuppen (statt 3); auch ist die Schwanzflosse gefleckt (ähnlich der D.).

D. 14/10. A. 3/8. L. 1. 28. tr. 5/11.

Färbung bräunlich, die Schuppen mit hellern grünlichen Zentrum, senkrechter Streif über dem Mandibelgelenk, Flecke am Ende des Operculum, Mundrand und besonders die P. schwärzlich. D. II und C. mit kleinern dunklen Flecken, in der C. sind 4—6 Ocellen sichtbar. — 20 Expl. 5½—9 cm lang, aus dem Manyara-See.¹⁾ — 15 Expl., weiter südlich aus einem Graben in Umbugwe. Nov. 1893 entnommen. 26—65 mm. — Die Jungen heller, mit Andeutung von ca. 8 Querbändern.

Ein ganz ähnliches Exemplar (85 mm lang) wurde im Mjusi-Bach bei Jambe am 1. 6. 97 durch Herrn VON DER MARWITZ gesammelt (D. 15/9).

1) Aus Brackwasser in der Nähe der Flußmündungen. (O. N.)

5. *Tilapia* (sbg. *Ctenochromis*) *nuchisquamulata* (HILGD.).

Zu der echten *T. nuchisquamulata* dürften Fischchen gehören, 19 mm lang, aus dem Victoria Nyanza, Kwa Kisero (Schirati) und Mhugu in Kavirondo. Febr. 1894. (An der deutsch-englischen Grenze am Ostufer des Sees.) Die Schuppen sind deutlich ctenoid.

6. *Clarias lazera* C. V.

Vollständig mit BOULENGER's Angaben (Poiss. Bassin Congo 1901, p. 252) stimmend. Bei dem Maße der Mediansutur zwischen den beiden Claviculae wird nur der vordere Teil der Knochenspange gemessen (die eigentliche Clavicula ohne das hinten anschließende Coracoid). Das einzige Exemplar (ausgestopfte Haut) mißt 42 cm; D. 62, A. 58. Die D. von der C. 15 cm entfernt, die A. kaum von der C. getrennt. Zähne am Vomer fast sämtlich stumpf, nur die seitlichen schlank und spitz. Von *Cl. mossambicus* leicht unterscheidbar durch die breitere Vomerbinde. Der Kiemenkorb fehlt, Barteln desgleichen.

Fundort: Fluß in die Nordspitze des Manyara-Sees fließend. 36° ö. L., 3° 30' s. Br.¹⁾

7. *Clarias neumannii* n. sp.

1 ausgestopftes Exemplar (38 cm lang) und 1 Schädel (38 mm lang) eines gleich großen Exemplars (das Kiemengerüst fehlt beiden Stücken).

Kopflänge (78 mm) in Körperlänge (excl. C.) $4\frac{1}{2}$ mal; Kopfbreite 57 mm. Kopfoberfläche mit ziemlich feinen, durch einfache Granulareihen gezierten radiären Leisten. Occipitalfortsatz beim vollständigen Exemplar etwas stumpf, beim Schädel etwas spitzwinklig, hinten etwas abgerundet; die Fontanelle von der Basis dieses Fortsatzes nicht erheblich entfernt ($3\frac{1}{2}$ bzw. $5\frac{1}{2}$ mm) und $1\frac{1}{2}$ (bzw. 1) Augendurchmesser lang, die vordere Fontanelle 15 (bzw. 12) mm lang und 4 mm (beim kleinern 5 mm) breit. Ab-

1) Es ist möglich, daß ein Versehen vorgekommen und die Fundorte von *Clarias neumannii* und *Clarias lazera* vertauscht sind. (O. N.)

stand der beiden Fontanellen 28 (25) mm, die Orbitae haben im Durchmesser 6 mm. Die Verbindungslinie der Vorderränder beider Orbitae liegt 20 mm hinter dem Schnauzenrand. Maulbreite $2\frac{1}{5}$ mal in Kopflänge.

Die Intermaxillarzahnbinde ist $4\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit (sagittal 4 mm). Die Vomerbinde hinten mit flach gerundetem breiterm Mittelteil (sagittal 6 mm breit); es sind nur die 1.—3. Zahnreihe mit spitzen Zähnen versehen.

Die Nasenbarteln sind zerstört; ein Maxillarbartel aber scheint vollständig erhalten zu sein und bedeckt das 1. Viertel der Pectoralis.

Claviculae und Coracoidea haben die Mediannacht 22 mm lang; bei den Claviculae allein mißt sie 16 mm ($4\frac{1}{2}$ —5 in der Kopflänge).

D. 80, von dem Kopfe (34 mm =) $\frac{3}{4}$ der Kopflänge entfernt, von der C. nur 4 mm. A. 60, sie endet unter oder ganz dicht hinter der D. P. kurz (33 mm), endet weit (16 mm) vor der D.; ihr Stachel (unter $\frac{1}{2}$ der Kopflänge) ist kräftig, mißt wenig über $\frac{2}{3}$ der Flossenlänge, mit 18 groben kurzen Zähnen außen und ca. 10 kurzen caudalwärts gerichteten am Innenrand.

Die V. inseriert 141 mm von der Schnauzenspitze und 205 mm von der C. entfernt. Die C. mißt kaum $\frac{1}{2}$ Kopflänge.

Die Färbung läßt nur einen einfachen braunen Ton erkennen.

Gesammelt bei Utim im Guassa Nyiro in den Nguruman-Salzsee fließend, unter 36° ö. L., 1° 50' s. Br. (G.).

8. *Clarias microphthalmus* PFEFF.

Die PFEFFER'sche Art wäre nach BOULENGER (Poissons du Bassin du Congo 1901, p. 253) synonym zu *Cl. robecchii* VINC. Von dieser Art steht mir kein Vergleichsmaterial zur Verfügung, mit den PFEFFER'schen Exemplaren stimmen aber die NEUMANN'schen Stücke gut überein. Nur daß das Vomerzahnfeld bei N.'s Exemplaren eine mediane Teilung am Vorderrand besitzt, die bei dem größten Exemplar sogar völlig durch das Zahrfeld nach hinten dringt, scheint bemerkenswert.

Von *Cl. robecchi* weicht *micr.* durch die Glattheit des Schädels ab, was allerdings vielleicht nur Jugendcharakter ist; indes N.'s Exemplare messen bis 185 mm und PFEFFER's gar 265 mm. Die

Dorsalis endet weit über 1 Augendurchmesser vor der C., aber die A., deren Erstreckung nach BOULENGER ähnlich sein soll, endet bei N.'s Exemplaren $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser davor.

1 Expl. aus dem Pangani-Flusse bei Korogwe (185 mm lang) am 15. Mai 1893, 4 Expl. aus dem Bubu bei Irangi, Juli 1893 (81—122 mm).

9. *Synodontis punctulatus* GTHR.

1 Expl. 14 cm lang. Korogwe, aus dem Pagani-Flusse. Der Vergleich mit GÜNTHER'S Beschreibung in: Proc. zool. Soc. London, 1889, p. 71 und mit PFEFFER'S Angaben, Thierwelt Ostafrikas, p. 36, ergibt kaum einen Unterschied. Die schwarzen Tupfen sind bei N.'s Stück etwas größer, aber immer zumeist noch kleiner als die Papille. Die innern 2 Mandibularbarteln scheinen kürzere, dickere Ästchen zu haben als GÜNTHER'S Figur erkennen läßt.

10. *Chiloglanis deckenii* PTRS. 1868.

25 Expl., 40—54 mm lang, gesammelt im obern Bubu, Sept. 1893. Mit der PETERS'schen Beschreibung und Abbildung verglichen, ergeben sich einige leichte Differenzen, die sich indes zum Teil aus der Formalkonservierung der N.'schen Stücke erklären. So ist die Basis der Fettflosse anscheinend länger, sie übertrifft die Basis der Analis, bei v. DECKEN'S Exemplar umgekehrt. Die Knötchen der Unterlippe sind zu Schnüren eng aneinandergereiht.

11. *Pimelodus* (*Amphilus* GTHR.¹⁾) *uranoscopus* (PFEFF.).

5 Expl. (98—129 mm lang) von Kiboscho. 3 (95—102 mm) aus dem Kahebach, beide Fundorte am Kilima Ndscharo, 3 (37—55 mm) aus dem obern Bubu, nördlich von Irangi.

1) *Amphilus* GTHR. hat Priorität vor *Anoplopterus* PFEFF. Der Subg.-Name ist bei GÜNTHER in der Synopsis der Gattungen, in: Cat. Brit. Mus., Vol. 5, p. 115 gegeben, wird aber auf p. 134 nicht wiederholt und wurde darum von PFEFFER übersehen (vgl. HILGENDORF, Ber. über Ichth. des J. 1889, in: Arch. Naturgesch.).

12. *Gephyroglanis rotundiceps* n. sp.

20 Expl., 23—37 (incl. C.) lang, sie sind offenbar sämtlich noch jung. Im Bubu bei Irangi im Juli 1897 gefangen.

Die Gattungsbeschreibung BOULENGER's (in: Ann. Mus. Congo, Zool., Vol. I, p. 42. 1899, und Poiss. Bassin Congo. 1901) paßt vollständig auf unsere Fischchen. Nur daß der Augenrand sich bei unsern Tieren nicht deutlich absetzt, soll bemerkt werden. Das Genus steht zunächst *Chrysichthys*.

Es sind derzeit 4 Arten von *Gephyroglanis* bekannt, für welche BOULENGER in: Ann. South African Mus. Vol. 2 pt. 7, p. 227 einen Schlüssel geliefert hat.

Die Jugend unseres Materials macht die Vergleichung wohl betreffs mehrerer Charaktere unsicher, wie weit dies aber für jeden einzelnen Punkt gilt, wird sich schwer beurteilen lassen.

Bei unsern Tieren fällt zunächst die äußerste Reduktion des Nasenbartels auf; selbst bei *G. selateri* und *congiens*, wo er nur etwa dem Durchmesser des Nasenlochs gleichkommt, ist doch noch die Fadenform erhalten (bei *ogisensis* mißt er schon $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser und bei *longipinnis* überragt er die Schnauzenspitze), wogegen bei dem NEUMANN'schen Exemplar nur durch eine flache Wulst, dessen Höhe kaum $\frac{1}{4}$ des Nasenlochs beträgt, die Stelle des Fadens angedeutet wird. Der Hautsaum auf dem vordern Nasenloch ist dagegen kräftig entwickelt und viel leichter bemerkbar. — Die Kopfform erscheint wegen der Kürze des Vorderkopfs und der geringern Höhe des Kopfs sehr abweichend. Von oben gesehen liefert der vor der Augenmitte gelegene Teil die Figur eines Halbkreises (daher der Name entlehnt), bei den andern Arten ähnelt er einem langgezogenen, vorn verjüngten Viereck. — Am Maxillarbartel ist die Breite und Länge des Lappens oberhalb der Basis bemerkenswert (die Länge des Bartels beträgt $\frac{7}{9}$ der Kopflänge, die Oberfläche des Kopfs ist ohne Reliefverzierungen, vgl. BOULENGER's Schlüssel l.c.). — Die Fettflosse überragt hinten kaum die Basis (vielleicht um $\frac{1}{20}$ derselben), welche dem Abstand der Fettflosse von der D. gleichkommt oder wenig länger ist. Der D.-Stachel kurz, der Schnauzenlänge gleich, mit ca. 3 schwachen Haken und etwas kürzer als der P.-Stachel, welcher innen 6—8 starke Zähne trägt. Der Hinterrand der C. kaum ausgehöhlt.

13. *Labeo forskalii* RÜPP.

5 Expl., 55—79 mm lang, oberer Bubu, Sept. 1893, und 15 Expl., 23—68 mm lang, Bubu bei Irangi, Juli 1893. Der wesentliche Unterschied zwischen *L. forskalii* aus dem Nil und der von PETERS als *L. cylindricus* beschriebenen südlichen Form (Mossambique) wird in den größern Schuppen des *L. cylindricus* gefunden (vgl. PETERS, Flußf. Mossambique und BOULENGER, in: Ann. Mag. nat. Hist., Sept. 1903, p. 357). Die NEUMANN'schen Exemplare halten in dieser Beziehung die Mitte ein. Auch in BOULENGER's Schlüssel ist ein Berühren der Ziffern zwischen beiden Species zum Ausdruck gekommen. Der Augendurchmesser zeigt ein ähnliches Übergreifen zwischen beiden Formen. N's größtes Exemplar hat Augendurchmesser 3 mm bei 15 mm Kopflänge, d. h. $\frac{1}{5}$, was bei Erwägung, daß in der Jugend den Fischen ein verhältnismäßig größeres Auge zukommt, ebenfalls der Mittelstellung entspricht.

14. *Barbus cinciguerraii* PFEFF. (1895).

16 Expl. in Alkohol, $5\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ cm lang. Ufioni.

8 Expl. in Alkohol, 35—73 mm lang, Umbugwe, Nov. 1893.

3 Expl. (in Formol?), 34—49 mm lang, Graben bei Umbugwe.

3 Expl. in Formol, 45—47 mm lang, Bubu bei Irangi.

17 Expl. in Formol, 40—94 mm lang, oberer Bubu, Sept. 1893.

D.-Stachel bedornt, D. 36—39, A. $3\frac{1}{5}$, L. lat. $38,6\frac{1}{2}$ Schuppenreihen über der L. 1., 3 darunter (bis z. V.).

Die Originalexemplare wurden durch STUHLMANN weiter westlich gesammelt, jedoch nur in jungen Stücken bis ca. 5 cm Länge. Daraus ergeben sich mehrfache Abweichungen von PFEFFER's Angaben. NEUMANN's Fische sind weniger schlank (Leibeshöhe etwas über Kopflänge), die Augen kleiner, $3\frac{1}{2}$ mal in Kopflänge (bei Pf. $3\frac{1}{4}$ mal), die Haken am Dorsalstachel zahlreicher, die Schuppen haben mehr Radialstreifen, der schwarze Fleck der Caudawurzel fehlt (bei Pf.'s größten Exemplaren auch schon im Schwinden), endlich ist die Färbung des Rückens in Dunkelbraun, die der Flanken in Stahlblau umgewandelt. Wenn PFEFFER die weiche Verlängerung am D.-Stachel vermißt, so liegt wohl nur äußere Verletzung vor; auch an den STUHLMANN'schen Exemplaren sehe ich sie noch ab und zu. Die Formol-Exemplare NEUMANN's haben in Form und Farbe einen verschiedenen Habitus (das Stahlblau der Schuppen

verschwindet, dafür tritt eine dunkle Seitenlinie hervor). Die Zahl-angabe für die A. 37 beruht wohl auf einem Druckfehler. sie ist auch bei PFEFFER's Original-Exemplar nur $3/5$.

15. *Barbus zanzibanicus* PTRS. 1868, var. n. *paucior*.

9 Expl. in Alkohol, etwas geschrumpft, 28—46 mm lang (ohne Caudalflosse gemessen, welche abgestoßen). Süßwasserteich von Ufomi (abflußlos), Anfang Nov. 1893.

D. $3/7$. A. $3/5$, L. l. 29, tr. $4\frac{1}{2}/2\frac{1}{2}$ (bis zur Ventr.), D.-Stachel hinten bedornt.

Das doppelt so große Originalexemplar (6849 des Zool. Mus. Berlin) bietet einige Abweichungen; es hat D. 38, A. $3/6$, L. tr. $5\frac{1}{2}/3$, L. l. 30; ferner ist der mittlere D.-Stachel deutlich kürzer als die Hälfte des Hauptstachels (bei den Ufomi-Exemplaren kaum kürzer). Die Höhe der D. ist bei *zanzibanicus* etwas größer oder fast gleich der Kopflänge (bei den Ufomi-Exemplaren ca. $\frac{3}{4}$). PFEFFER's Beschreibung gibt etwas größere Differenzen als der Vergleich der betreffenden Exemplare (14492 des Mus. Ber.). Mit dem Varietäten-Namen *paucior* soll die geringere Höhe der Zahlen angedeutet werden.

16. *Barbus kerstenii* PTRS.

Zusammen mit 3 *Amphilius* wurden 4 Expl. im Kahe-Bach gefangen, 55—67 mm lang. Von Umbugwe (November 1893) stammen 7 + 8, 20—56 mm lang, 1 Expl. ohne Fundort 45 mm. 8 Expl. 15—26 mm aus einem Bach bei Magila in Usambara (Mai 1893).

2 Expl. 31 und 33 mm lang, aus einem Graben bei Umbugwe, November 1893, sind wegen ihrer lebhaftern Zeichnung bemerkenswert.

D.-Stachel gezähnt. D. $3/7$, A. $3/5$, L. l. 26, tr. $4\frac{1}{2}/2\frac{1}{2}$ (bis V.).

Stimmen mit dem Originalexemplar von PETERS gut überein (nur ist der D.-Stachel bei N.'s Exemplar vielleicht etwas länger).

Die 2 kleinen Umbugwe-Exemplare besitzen ein dunkles Netz, dem Verlauf der Schuppengrenzen entsprechend. Die D., V., A. und C. sind hell an der Basis, aber dunkel an den Rändern; die C. ist heller, die P. fast farblos. Es mangelt beiden noch die Seitenlinie und der obere kleine Bartel. Einige Zähne des D.-Stachels sind aber schon deutlich entwickelt.

17. *Barbus jacksoni* GTHR. var. n. *mitior*.

Bubu bei Irangi, Juli 1893, 5 Expl., 8—9 $\frac{1}{2}$ cm lang und 1 pull. 28 mm.

D. 4/8, A. 3/5, L. l. 37—39, L. tr. 6 $\frac{1}{2}$ /4 (bis zur V.). D.-Stachel ungezähnt. 4 schwarze Tupfen jederseits.

In Körperform und Schuppenzahl stimmen N's Exemplare zu solchen aus dem Rufu, die wir Herrn SCHILLINGS verdanken, d. h. aus dem Kilimandscharo-Gebiet, von dem die Art ursprünglich beschrieben wurde. Abweichungen ergibt der Dorsalstachel, der kürzer und minder kräftig ist, auch sind die Flossen etwas kürzer und die Augen kleiner. Man kann diesen Abweichungen durch einen Varietätennamen, *mitior*, Rechnung tragen. Stücke aus der Wembere-Steppe, die PFEFFER untersuchte (in: Thierwelt Ostaf., p. 67), nehmen eine Mittelstellung zwischen N's und SCHILLING's Exemplaren ein.

18. *Barbus lineomaculatus* BLGR.

Oberer Bubu, September 1893, 2 Expl., 72 mm lang (incl. C.); etwas geschrumpft, aber sonst gut erhalten.

D. 3/8, A. 3/5, D.-Stachel glatt, L. l. 30—32, L. tr. 4 $\frac{1}{2}$ /2 $\frac{1}{2}$ (bis V.). Barteln lang.

Stimmen völlig mit BOULENGER's Beschreibung und Abbildung, in: Ann. Mag. nat. Hist. (7), Vol. 11, p. 53. Sie gehören in die Verwandtschaft des *B. trispilos* BLKR. (Dieser wurde von PETERS zu seinem *B. trimaculatus* gezogen. Indessen besitzt BLEEKER's Art einen schwachen, biegsamen D.-Stachel, während der *B. trimaculatus* einen kräftigen Stachel von doppeltem Durchmesser wie der erste weiche Strahl aufweist.) Noch näher als der echte *trispilos* steht dem *lineomaculatus* eine Form aus Togo (Bismarcksburg), die nicht den großen Kopf von BLEEKER's Art besitzt.

19. *Barbus pagenstecheri* J. G. FISCH. 1884.

Bubu bei Irangi, 4 Expl., 33 mm lang (pulli).

L. l. 31, tr. 4 $\frac{1}{2}$ /2 $\frac{1}{2}$ (bis zur V.), D. 4/8, A. 3/5. Der D.-Stachel schwach, ungezähnt; hell gefärbt, ohne dunklere Flecke etc.

Die Originale im Hamburger Museum messen bis 43 cm.

Jüngere Exemplare, die von PFEFFER mit den Hamburger Originalen früher verglichen worden waren, lagen zur Kontrolle vor.

20. *Fundulus taeniopygus* HILGD. 1891.

Bubu, oberhalb Irangi, September 1893. 1 ♂, 37 mm lang, 6 ♀♀, bis 42 mm. Bubu bei Irangi, Juli 1893, 2 ♂♂, 29 und 35 mm, Mus. Berol. 13544.

L. l. 34—35. L. tr. $4\frac{1}{2}$ 15; am Schwanzstiel jederseits $2\frac{1}{2}$ $1\frac{2}{2}$ Sq. R. br. 6.

Die 2 ♂♂ vom Juli sind weniger charakteristisch; die Stacheln der D. und A. sind nur bei dem größern ♂ auf der A. deutlich, die Karminfärbung sieht man spurweis über den Bauchflossen, die helle Binde der A. ist an beiden Exemplaren erkennbar, wenn auch das Schwarz daneben, sowie am Rand der C. matter ausfällt. Vielleicht hat die Jahreszeit hier Unterschiede bedingt, vielleicht gehören auch die 2 blassern Exemplare einer größern Rasse an und sind trotz ihrer fast gleichen Größe jünger als die Sept.-Exemplare. Diese Annahme würde damit harmonieren, daß die Zähne der blassen ♂♂ kleiner sind.

21. *Fundulus güntheri* PFEFF. 1893 und 1896.

Zanzibar, Sumpf, Dezember 1892. 6 ♂♂, 24—30 mm, 4 ♀♀, 16 bis 27 mm; Mus. Berol. 13541.

Amboni, Insel Zanzibar, 7. Februar 1893, 5 ♀♀, die 2 größten Exemplare mit durchscheinenden Nematoden unter der Haut. Mus. Berol. 13542. — Tümpel bei Zanzibar, 8 ♂♂, 15—28 mm lang, 10 ♀♀, 17—26 mm lang. Mus. Berol. 13543.

Diese Art fehlte bisher im Berl. Mus. Das ♂ ist durch die schön karminrot geränderten Schuppen und die rote Schwanzflosse, eine Farbe, die sich in Alkohol trefflich erhalten hat, und die außenhin dunklen Flossen auffällig gezeichnet. Die ♀♀ sind hell olivenfarbig, ohne dunkle Punkte. — PFEFFER'S Beschreibung (in: Thierwelt Ostafrikas, Fische, p. 47) paßt recht gut; aber die von ihm beigegebene Figur (Kopie nach GÜNTHER-PLAYFAIR) weicht ab, indem die D. bei ihr weiter zurücksteht, der Körper scheint höher zu sein und die Wangenschuppen stehen in 4 Reihen (bei unserm Exemplar nur höchstens in 3).

22. *Fundulus neumanni* n. sp.

Wassertümpel im Akazienbusch zwischen Tisso in Nord-Ugogo und Usandawi. 27. Aug. 1893. Mit Sublimat präpariert. 2 ♂♂, 50 und 63 mm (incl. C.); 8 ♀♀ 49—60 mm. Mus. Berol. 13545.

D. 16, A. 16 (17); V. 6. (Der 1. D.-Stachel = $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser, der 1. A.-Stachel = $\frac{3}{4}$ Augendurchmesser). L. l. 33 (+ 3 kleinere), L. tr. (zw. D. und A.) 15, am Schwanzstiel jederseits $4\frac{1}{2} + 1 + 4$ Sq. (ringsherum 20 Sq.). Vom Auge bis zum Hinterunterrand der Wange 5—6 Sq.

Kopflänge $3\frac{1}{8}$ mal in Körperlänge (o. C.). Leibeshöhe = Kopflänge, Stirnbreite (= Maulbreite) $\frac{1}{2}$ der Kopflänge, Schnauzenlänge = $\frac{1}{2}$ Stirnbreite, Unterkieferlänge fast = Stirnbreite, Vorderrücken gewölbt. Der Schwanzstiel, von der D. bis zum Caudalgelenk bei jüngern Exemplaren länger, bei den größten gleich seiner Höhe. Anfang der D. kaum hinter der $\frac{1}{2}$ Länge (incl. C.), deren Basis mißt $\frac{1}{4}$ der Körperlänge (o. C.), beim ♂ aber mehr. Anf. der A. hinter, ihr Ende etwas vor dem der D. Länge der P. = dem post-orbitalen Kopfteil, sie überragt beim ♂ die Basis der V., erreicht sie kaum beim ♀. Die V. mißt $1\frac{1}{3}$ Augendurchmesser. Die D. des ♂ (parallel den Strahlen gemessen) hat in der Mitte eine Höhe (12 mm) fast gleich der D.-Basis, die A. ist verhältnismäßig etwas niedriger (9 mm); die D. des ♀ ist kaum höher als die A. Alle Flossen sind gerundet, kaum die D. hat hinten etwas spitzere Form. Die Strahlen der A. sind beim ♂ durch Dörnchen ausgezeichnet.

Die Färbung der ♀♀ ist hell, bräunlich-gelb; das Maul, die Unterfläche des Kopfs und die Flossen fast weiß, Iris weißlich mit dunklem Außenrand. Beim ♂ treten karminrote Zeichnungen auf am Kopf über dem Operculum (schwach), die Spitze der V.; die Strahlen der A. sind im untern Drittel mit unterbrochenen Streifen geziert, der Hinterrand der C. profus schwach gerötet. Bei dem kleinen ♂ sind nur in der A. einige Spuren von Rot bemerkbar. Die D. der ♂♂ leicht schwärzlich.

23. *Mormyrus kannume* FORSK.*(M. oxyrhynchus* GEOFFR.).

1 Expl., ca. 31 cm lang, trocken. Kavirondo, Victoria Nyanza. D. 55, A. 19, L. tr. (am Anfang der D. bis zur V., 27/30.

Das Stück wurde mit dem 1888 von mir erwähnten, gleichfalls aus dem Victoria Nyanza stammenden kleinern FISCHER'schen Exemplar und mit einem Nil-Exemplar, welches gleiche Größe besitzt wie das NEUMANN'sche, verglichen. Alle 3 Fische stimmen gut überein.

Bemerkungen von Oscar Neumann.

Das Manuskript der vorliegenden Arbeit wurde mir im vergangenen Jahr von Professor HILGENDORF einige Wochen vor seinem Tode zur Durchsicht der Fundortsnamen übergeben.

Das Material wurde während meiner 1893—1895 unternommenen Expedition durch Deutsch und Englisch Ost-Afrika gesammelt.

Die hauptsächlichsten Fangorte waren der Bubu, ein kleiner Fluß westlich von Irangi, der zum Ruaha, dem Quellstrom des Rufidschi abwässert. Im Bubu wurde an mehreren Stellen gefischt und 10 der gesammelten 23 Arten stammen aus ihm.

Sonst ist der Manyara-See besonders zu erwähnen. Das Wasser dieses Sees ist eine stark beißende Natronlauge, und es erscheint sonderbar, daß Fische, *Tilapia amphimelas* und *manyarae*, in ihr überhaupt existieren können. Diese Arten sind im Leben sehr schön mit hellblauen und rosa Abzeichen gefärbt. Doch nahm ich leider keine genaue Notiz der Färbung, da ich nicht annahm, daß sie in Alkohol derart verblassen würde.

Eine andere, schön gefärbte Art, *Tilapia alcalica*, fand sich in Vulkanlöchern am Nguruman-Salzsee, deren Natronlauge zwar nicht so scharf, aber stark schwefelhaltig war.

Die karpfengrüne *Tilapia sparsidens* fand sich nur im süßen Wasser, im Manyara-See nur an den Einmündungen der Flüsse.

Andere Fundorte sind der Pangani-Fluß, Wassertümpel zwischen Ugogo und Usandawe, Magila in Usambara, Kahe und Kiboscho

am Kilima Ndscharo sowie das nördliche Ost-Ufer des Victoria Nyansa (Kavirondo-Küste).

HILGENDORF erwähnt zahlreiche Exemplare als in Formol konserviert. Ich glaube, hier liegt ein Irrtum vor, und alle diese Stücke dürften in Alkohol konserviert gewesen sein, dem ich seines zu großen Wassergehalts wegen einen starken Zusatz von Sublimat gegeben hatte.
